Cégep de Sherbrooke

**Développement d’applications avec Objets Connectés. Laboratoire 5 – Fonctions et modules**

# Buts :

L’utilisation de Fonctions

# Exercice 1. Écrire les scripts qui répondent aux requis suivants :

1. Créez une fonction calc\_puissance(x, y) qui renvoie xy
2. Créez une fonction nommée pyramide(n) qui dessine une pyramide comme celle-ci :

\*

\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*

où n est le nombre de lignes qu’il faut dessiner. Dans le cas montré n=5.

1. Créez une fonction est\_premier() qui prend comme argument un nombre entier

positif *n* (supérieur à 2) et qui renvoie le booléen True si *n* est premier et False si *n* n'est pas premier.

Déterminez tous les nombres premiers de 2 à 100. On souhaite avoir une sortie similaire à celle-ci :

* 1. est premier
  2. est premier
  3. n'est pas premier [...]

100 n'est pas premier

1. Écrire la fonction quadratique qui calcule des racines de l’équation de deuxième dégrée de la forme : ax2 +bx +c.

La fonction reçoit les trois paramètres du trinôme, a, b et c.

La fonction doit retourner un tuple dont le premier élément est le nombre de racines du trinôme (0, 1 ou 2), et les autres éléments sont les racines éventuelles.

Testez votre fonction avec les trois jeux de valeurs suivantes : 1,−3, 2, 1,−2, 1 et 1, 1, 1.

1. Un village comptait 4000 habitants en 2000. Chaque année depuis, cette population a augmenté de 3% d'une année à la suivante.

Écrire un programme qui calcule le nombre d'habitants dans ce village en 2001, puis 2002, jusqu’à cette année.

Assurez-vous que votre code peut être réutilisable

Présentez votre travail au Professeur

Page 1